



MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

NUMERO DE PUBLICATION : 1011293A3

NUMERO DE DEPOT : 09700159

Classif. Internat. : H04M

Date de délivrance le : 06 Juillet 1999

---

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l'arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 21 Février 1997 à 11H05 à l'Office de la Propriété Industrielle

## ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : STAAR DEVELOPMENT CO. S.A.  
avenue de l'Observatoire 120, B-1180 BRUXELLES(BELGIQUE)

représenté(e)s par : STAAR Geoffrey, av. de l'Observatoire 120, B-1180 BRUXELLES

un brevet d'invention d'une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : SYSTEME D'INSTRUCTIONS POUR TELEPHONE MOBILE.

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 06 Juillet 1999  
PAR DELEGATION SPECIALE :

L. WUYTS  
CONSEILLER

## **SYSTEME D'INSTRUCTIONS POUR TELEPHONE MOBILE.**

Il y a sur le marché de nombreux systèmes de téléphone mobiles, portables ou installés dans les véhicules.

Ces systèmes de téléphone bénéficient souvent de services supplémentaires, tels que par exemple des systèmes de boîtes vocales permettant d'envoyer ou de recevoir des messages et qui nécessitent que l'utilisateur communique un numéro de passe ou formule des instructions sur le clavier afin qu'un circuit de contrôle délivre les messages à la personne habilitée à les recevoir.

Lorsque l'utilisateur y est invité, il doit communiquer ses instructions au moyen du clavier du téléphone. Comme ces téléphones sont très compacts, l'écouteur, le microphone et le clavier ne forment qu'une seule unité, et l'utilisateur doit nécessairement écarter l'appareil de son oreille pour former le code demandé, en tenant l'appareil d'une main et en manipulant le clavier de l'autre main.

S'il est très adroit, l'utilisateur essaiera de tenir l'appareil et de manipuler le clavier d'une seule main, avec un résultat d'autant plus incertain que son attention sera détournée, ce qui est particulièrement dangereux lorsque l'appareil est manipulé en voiture ou en marchant dans la rue. Par ailleurs, en perdant momentanément le contact auditif, il peut manquer certaines nouvelles instructions verbales formulées entretemps.

D'autre part, il existe des systèmes électroniques de reconnaissance de la voix capables de reconnaître, une fois apprises, les caractéristiques de la voix d'un utilisateur, afin que la prononciation par celui-ci, par exemple de chiffres de 0 à 9 ou d'instructions, puisse être décriptée et transformée, chaque fois, pour

chaque chiffre ou chaque instruction, en un code correspondant, similaire aux signaux provenant du clavier manuel.

Le but de la présente invention est de proposer des moyens pour qu'une instruction puisse être formulée vocalement sans qu'il soit nécessaire de manipuler le clavier de l'appareil et donc sans qu'il soit nécessaire d'écarter l'appareil de l'oreille de l'utilisateur.

Un autre but est de proposer un système très simple qui soit compatible et alternatif avec l'utilisation habituelle du clavier.

Un autre but est de proposer un système de confirmation de l'acceptation des instructions vocales reçues.

Un autre but est de proposer un système simple pour les fonctions d'apprentissage nécessaires au dispositif de reconnaissance vocale.

Pour réaliser ces buts, il est proposé des moyens permettant, à n'importe quel moment, quasi instantanément, de passer du système de clavier au système de reconnaissance vocale, par un interrupteur ou inverseur dont l'accès est situé à proximité des doigts de la main de l'utilisateur qui maintient l'appareil contre son oreille.

Des moyens sont prévus pour réaliser un interrupteur pouvant être facilement localisé au toucher et dont l'action soit momentanée, c'est-à-dire reprenant sa position initiale lorsque non sollicité.

On peut prévoir que, pour confirmer ou non l'acceptation d'une instruction vocale de l'utilisateur, l'appareil signale par exemple par un seul top sonore une acceptation, ou par plusieurs tops sonores la non-acceptation d'une instruction, l'utilisateur étant alors invité à répéter cette instruction.

Afin d'éviter des circuits de mémoire trop importants dans chaque appareil commercialisé, on peut éventuellement prévoir que l'apprentissage de la

reconnaissance vocale de chaque appareil soit réalisé en suivant des instructions qui proviennent d'un ordinateur extérieur avec lequel l'utilisateur sera invité à se mettre en communication chaque fois qu'il sera nécessaire d'apprendre une instruction vocale à son téléphone mobile.

Afin de bien faire comprendre l'invention, on donnera ci-après des exemples non limitatifs.

La Fig. 1 représente un appareil de téléphone mobile 1 composé d'un clavier 2, d'un microphone 3, d'un écouteur 4 et d'un circuit électronique classique d'émission et de réception, non représenté.

La Fig. 2 représente le dos 7 de l'appareil 1 de la Fig. 1, dans lequel on a placé un interrupteur 5.

La Fig. 3 représente une vue en coupe suivant A-B de l'appareil 1 de la Fig. 1.

On voit donc à la Fig. 3 que la main 6, tout en maintenant l'écouteur 4 de l'appareil 1 contre l'oreille de l'utilisateur, peut facilement localiser l'interrupteur 5 par l'un des doigts.

Cet interrupteur 5 est par exemple commandé par un bouton 9 situé légèrement en retrait dans un creux 8, qui peut être poussé à l'encontre d'une lamelle-ressort 10 qui elle-même vient buter contre une pièce métallique 11, pour donner contact et activer un circuit destiné à mettre momentanément en action le circuit de reconnaissance vocale.

Un diagramme en blocs de la Fig. 4 donne un exemple des fonctions électriques et électroniques du système.

Le bloc de contrôle C reçoit normalement les signaux du clavier 2 et envoie les signaux d'identification correspondants au bloc E/R d'émission/réception du téléphone mobile à destination de la centrale de télécommunications.

Le bloc I représente l'action de l'interrupteur 5, et chaque fois que celui-ci est mis manuellement en position active, les informations du circuit de reconnaissance vocale V sont envoyées vers le bloc de contrôle C chargé de les substituer aux informations correspondantes du clavier.

**REVENDEICATIONS.**

1. Téléphone mobile comprenant en une unité, un clavier, un écouteur, un microphone, une alimentation électrique et un circuit électronique d'émission/réception, caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour munir l'ensemble d'un circuit de reconnaissance vocale dont la mise en fonction est commandée par un interrupteur, localisé sur le combiné, pouvant être sollicité momentanément, et accessible aux doigts de la main de l'utilisateur lorsqu'il maintient le combiné contre son oreille.

2. Téléphone mobile suivant la revendication 1, caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour confirmer l'acceptation ou la non-acceptaion d'une instruction vocale par un signal sonore clairement différencié.

3. Téléphone mobile suivant la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que des moyens sont prévus pour que l'apprentissage de la reconnaissance vocale de chaque appareil soit réalisé en suivant des instructions qui proviennent d'un ordinateur extérieur.

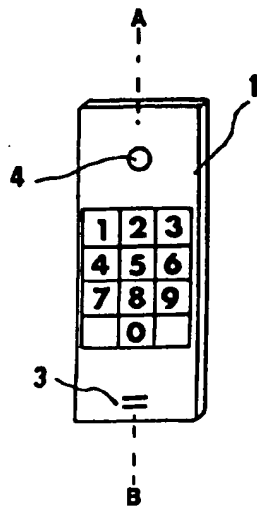


FIG. 1

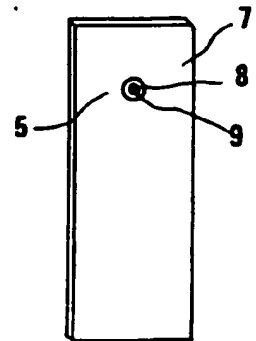


FIG. 2

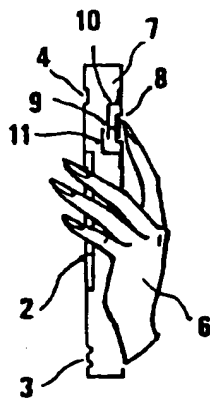


FIG. 3

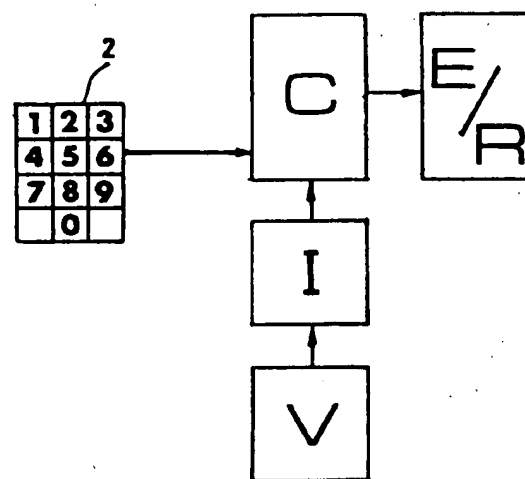


FIG. 4



Office européen  
des brevets

**RAPPORT DE RECHERCHE**  
établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2  
de la loi belge sur les brevets d'invention  
du 28 mars 1984

Numero de la demande  
nationale

BO 7132  
BE 9700159

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CI.6)
X	EP 0 720 338 A (IBM) 3 juillet 1996 * abrégé * * colonne 12, ligne 5-46; revendication 15; figure 4 *	1,2	H04M1/27
A	* colonne 9, ligne 19-37 *	3	
X	US 5 335 261 A (FUJINAKA AKIHIKO) 2 août 1994 * colonne 4, ligne 6-15; revendication 1; figure 1 *	1	
X	US 5 148 471 A (METROKA MICHAEL P ET AL) 15 septembre 1992 * colonne 1, ligne 60 - colonne 2, ligne 10; figures 1,4 *	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CI.6)
			H04M
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
30 novembre 1998		De Biolley, L	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	



**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

BO 7132  
BE 9700159

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.  
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

30-11-1998

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 0720338	A	03-07-1996	JP	8186654 A	16-07-1996
US 5335261	A	02-08-1994	JP	4207341 A	29-07-1992
US 5148471	A	15-09-1992	AT	167345 T	15-06-1998
			AU	626475 B	30-07-1992
			AU	6647390 A	13-06-1991
			CA	2045399 A,C	21-05-1991
			CN	1052016 A,B	05-06-1991
			DE	69032401 D	16-07-1998
			EP	0454814 A	06-11-1991
			ES	2116985 T	01-08-1998
			WO	9107835 A	30-05-1991